

Afin de tenir les divers services publics ou privés bien au courant des progrès qui sont faits, le gouvernement a créé, en 1954, un Comité consultatif sur le développement de l'énergie atomique et des représentants des divers producteurs d'énergie du pays en font partie. Le Comité se réunit périodiquement à Chalk-River pour étudier les résultats des recherches faites à ce centre, recevoir tous les renseignements sur la centrale NPD et sur les études relatives aux grands réacteurs générateurs et pour aider à l'estimation de l'importance économique de l'énergie atomique pour les diverses régions du pays.

En 1955, on a créé à Chalk-River un office d'aide à l'industrie afin d'intéresser les entreprises privées aux applications générales de l'énergie atomique et en particulier, dans les centrales électriques.

**Mise en œuvre du programme d'énergie atomique.**—Le programme a vu le jour en 1942 lorsque le Royaume-Uni et le Canada ont convenu d'établir au Canada une entreprise d'énergie atomique que dirigerait le Conseil national de recherches. Des savants d'Angleterre, de France et d'autres pays d'Europe qui poursuivaient des recherches nucléaires sont venus en Amérique du Nord au début de la seconde guerre mondiale pour mettre au point une arme atomique, dont la réalisation semblait possible à la suite d'une déclaration faite en Allemagne en 1939 relativement à la constatation de la fission nucléaire.

L'entreprise américaine utilisait le graphite, plus facile à obtenir, pour modérer ses réacteurs et le Canada se voyait attribuer la tâche de faire l'essai de l'eau lourde comme modérateur, afin d'explorer toutes les avenues conduisant à la production du plutonium en vue des bombes. En 1944, l'équipe canado-britannique se transportait de l'Université de Montréal, où elle avait poursuivi les études préliminaires, à l'emplacement choisi sur la rivière Outaouais, à quelque cinq milles de la ville de Chalk-River.

Le 5 septembre 1945, le réacteur ZEEP entra en fonctionnement. Malgré sa faible puissance de 10 watts, il permit d'étudier le comportement du réacteur à eau lourde et à uranium naturel et il continue de servir aux études relatives à la disposition des barres de combustible nucléaire. Deux ans plus tard, le 22 juillet 1947, le réacteur NRX commençait à fonctionner. Il était alors, et pendant plusieurs années dans la suite, le réacteur le plus puissant du monde aux fins de recherches. Le réacteur NRX joue encore un rôle de premier plan en permettant des expériences importantes se rapportant au perfectionnement de l'énergie atomique, en permettant d'établir les propriétés fondamentales des atomes et des noyaux et en produisant des radio-isotopes d'une activité spécifique élevée (rapport de la quantité de radiation à tel poids de matière). Les États-Unis et le Royaume-Uni, tout comme l'AECL, utilisent le réacteur NRX aux fins de recherches sur l'énergie atomique. Ce réacteur produit maintenant une puissance de 40,000 kW (mesure de la chaleur produite).

En 1946, le Royaume-Uni établissait son propre programme d'énergie atomique. La même année, le Canada adoptait la loi sur le contrôle de l'énergie atomique afin "de pourvoir au contrôle et à la surveillance du développement, de l'emploi et de l'usage de l'énergie atomique". Cette loi créait la Commission de contrôle de l'énergie atomique.

L'entreprise de Chalk-River a été menée pour le compte de la Commission de contrôle de l'énergie atomique par le Conseil de recherches du Canada, jusqu'en 1952, alors que fut créée une nouvelle société de la Couronne, l'*Atomic Energy of Canada Limited*, qui se chargea de l'entreprise pour le compte de la Commission. Aux termes d'une modification apportée en 1954 à la loi sur le contrôle de l'énergie atomique, l'AECL doit faire rapport directement au ministre du Cabinet qui dirige le Comité du conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles. La Commission de contrôle de l'énergie atomique continue de faire rapport au même ministre.

L'étape du programme canadien qui a suivi la création d'un programme britannique distinct, a surtout consisté en des recherches fondamentales poursuivies à Chalk-River, à l'aide des deux réacteurs à uranium naturel et à eau lourde. Le besoin d'une source d'é-